

物質安全資料表

序 號：4659

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：2,4,4-三甲基-1-戊烯 (2,4,4-Trimethyl-1-pentene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用作制取合成橡膠增粘劑、各種表面活性劑、酚樹脂和環氧樹脂的改性劑、紫外線吸收劑、阻聚劑、聚氣乙烯穩定劑、增塑劑等，也用來生產對辛基酚、異壬基醇等有機合成中間體。
製造商或供應商名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級、急毒性物質第4級（吞食）、水環境之危害物質（慢毒性）第2級、吸入性危害物質第1級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第3級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、驚嘆號、健康危害、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 高度易燃液體和蒸氣 吞食有害 對水生生物有毒並具有長期持續影響 如果吞食並進入呼吸道可能致命 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 勿倒入排水溝 防止靜電 避免釋放至環境中
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2,4,4-三甲基-1-戊烯 (2,4,4-Trimethyl-1-pentene)
同義名稱：Diisobutene、2,4,4-Trimethylpentene、1-Pentene, 2,4,4-trimethyl-、Diisobutylene、alpha-Diisobutylene、2,4,4-Trimethylpentene-1
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：107-39-1
危害物質成分 (成分百分比)：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.若有需要，立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。

物質安全資料表

序 號：4659

第2頁 /6頁

眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。
食 入：1.立刻與地方毒物中心或醫師聯絡。2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。3.若患者嘔吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。4.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激、噁心、嘔吐、暈眩、醉態。
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示：—

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.抗酒精泡沫、二氧化碳、化學乾粉、水霧。 2.大火時，建議使用抗酒精泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.若發生火災，則屬於嚴重火災危害。2.蒸氣/空氣混合物具有爆炸性。3.蒸氣比空氣重，會傳遞至遠處，遇火源可能造成回火。4.化學物質流動或攪動時可能放電，導致火災或爆炸。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.若貨櫃或儲區起火，使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。如不可行，則遵行以下步驟：驅離非相關人員，隔離危害區域並禁止非相關人員進入，允許火燒完。5.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。6.儲槽、運送軌道車或槽車之火災，撤離半徑為800米。7.除非可以立即阻止化學物質溢出，勿嘗試滅火。8.使用大量水霧噴灑。9.勿用高壓蒸氣驅散外洩物質。10.在受保護的區域或安全距離噴灑水霧，冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。11.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。12.人員需待在上風處，遠離低窪。13.用水滅火可能無效。
消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處，並遠離低窪地區。
環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.噴灑水霧以降低蒸氣濃度。 4.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。 5.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免接觸，包括吸入。2.有暴露危害時應穿戴呼吸防護具。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.除非已檢查空氣品質，否則不要進入局限空間。6.禁止吸煙、暴露在裸光中或引火源。7.作業中禁止飲食、吸煙。8.幫浦打氣時可能產生靜電而造成火災。9.使用抗火花的工具。10.避免接觸不相容物。11.容器不使用時需緊閉。12.避免容器物理性損壞。13.使用後務必用肥皂及水洗手。14.工作服分開清洗。15.工作地區維持良好的衛生習慣。16.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.使用玻璃容器或合格的易燃性液體塑膠儲存容器，依廠商建議包裝。2.檢查容器是否有清楚的標示且無洩漏。3.避免與氧化劑反應。4.烯類及炔類與氮氧化物及氧作用，會產生爆炸性加成產物。此可能在低溫下形成，加熱至較高溫度時可能爆炸(1,3-丁二烯與環戊二烯之加成產物可在-150°C溫度下迅即產生，當加

物質安全資料表

序 號：4659

第3頁 /6頁

溫至-35至-15°C便可以引燃或爆炸)。5.應盡量避免暴露於空氣中，以免產生的過氧化物在蒸餾時濃縮於容器底部。6.若過氧化物濃度高於10ppm，需避免蒸餾乾，以免產生爆炸性分解反應。此時應即刻抑制蒸餾物產生過氧化物。因抗氧化劑在過氧化物濃度10ppm以上將失效。建議蒸餾前先用硫酸亞鐵銨溶液洗滌以破壞過氧化物。7.其雙鍵分解之放熱能量約為每莫耳40-90千焦耳(40-90 kJ/mol)，危害程度可能因製程而異。8.室溫下可能慢慢產生聚合反應。9.儲存於原容器中，並放置於合格的防火區域。10.作業區禁止吸煙，避免裸光、熱和其他引火源。11.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。12.保持容器緊閉。13.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域，遠離不相容物。14.避免容器物理性損壞和定期測漏。

八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣通風系統。2.若達到爆炸濃度，須採用防爆型通風設備。3.排氣通風系統須確保符合爆炸界限可用範圍。

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。
4.具有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。
5.具有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐式呼吸防護具。
6.具有機蒸氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具。
7.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。
2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀：無色液體	氣味：汽油味
嗅覺閾值：—	熔點：-94 ~ -93°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：101 ~102°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：-5°C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：391°C	爆炸界限：0.8% ~ 4.8%
蒸氣壓：77.5 mmHg@38°C	蒸氣密度：3.8（空氣=1）
密度：0.7150（水=1）	溶解度：水中溶解度<0.1%。溶於苯、醚、輕石油、氣

物質安全資料表

序 號：4659

第4頁 /6頁

	仿。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.酸(礦物)、活性金屬、醛：起反應。 2.氯磺酸、發煙硫酸、硫酸：起反應並增加熱及壓力。 3.氧化劑(強)：火災和爆炸危害。
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.若受熱，容器可能破裂或爆炸。
應避免之物質：酸、金屬、可燃性物質、氧化性物質。
危害分解物：碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、咳嗽、頭痛、噁心、嘔吐、嗜睡、遲鈍、口齒不清、皮膚及眼睛紅和疼痛、暈眩及意識喪失。
急毒性：吸入：1.其蒸氣可能造成鼻、喉及上呼吸道刺激性。2.吸入其高濃度氣體/蒸氣可能引起肺部刺激性，伴隨咳嗽、頭痛、噁心、嘔吐、暈眩、嗜睡、遲鈍及意識喪失。3.更高濃度可能導致麻醉或窒息，甚至死亡。4.吸入其蒸氣可能會使原有的呼吸道疾病惡化，溫度愈高危害性愈強。5.高揮發性物質在局限或不通風處，可能迅速形成濃縮空氣。其蒸氣比空氣重，可能取代呼吸帶的空氣，產生窒息的作用；上述情況於過度暴露時常會無預警的發生。6.中樞神經系統抑制之症狀包括眼花、頭痛、暈眩、噁心、麻醉、反應減慢、口齒不清，進而意識喪失，嚴重者可造成呼吸衰竭或死亡。 皮膚：1.直接接觸可能造成刺激、紅和疼痛，亦有引起灼熱感之報告。2.可能造成皮膚脫脂或乾燥而導致皮膚炎。3.暴露此物質可能會使原有的皮膚疾病惡化。 眼睛：1.直接接觸可能造成輕微而短暫的結膜發紅、視覺不良或其他短暫性眼睛損傷/潰瘍。2.兔子實驗顯示，對結膜有刺激性，但對角膜不造成刺激。 食入：1.可造成胃腸道刺激和疼痛，引起噁心、嘔吐、頭痛、暈眩與氣體栓塞。2.大量食入可能抑制中樞神經系統。3.若吸入嘔吐物可能造成致命的化學性肺炎。 LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：1800 mg/kg (大鼠，吞食) LC ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：— 100mg (兔子，眼睛) 造成中度刺激
慢毒性或長期毒性：1.動物實驗顯示，長期吸入可能損傷肝及腎。2.長期與皮膚接觸，可導致皮膚炎。3.大鼠實驗顯示，長期每天食入0.1mL，不會造成死亡或嚴重病變。

十二、生態資料

生態毒性：LC ₅₀ (魚類)：— EC ₅₀ (水生無脊椎動物)：— 生物濃縮係數 (BCF)：2.80 (估計)
持久性及降解性： 1.釋放至土壤中，預期從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制，亦可從乾土壤表面揮發。

物質安全資料表

序 號：4659

第5頁 /6頁

2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期從水表面揮發是其重要流佈機制，估計其在河流及湖水揮發的半衰期分別約為 1.08 小時與 4.19 天。
3.釋放至空氣中，此物質會以氣相單獨存在於大氣中，會與光化學產物之氫氧自由基與臭氧分子反應，其半衰期約為 7 至 23 小時。 半衰期（空氣）：— 半衰期（水表面）：— 半衰期（地下水）：— 半衰期（土壤）：—
生物蓄積性：預期在水中生物體之生物濃縮高。
土壤中之流動性：預期在土壤中具中等至高度移動性。
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 1.參考相關法規處理。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.在合格場所焚化殘留物。 4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。
--

十四、運送資料

聯合國編號：2050
聯合國運輸名稱：2,4,4-三甲基-1-戊烯，異構物
運輸危害分類：3
包裝類別：II
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規： 1.勞工安全衛生設施規則 2.危險物與有害物標示及通識規則 3.道路交通安全規則 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法
--

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007
製表者單位	名稱：— 地址/電話：—

物質安全資料表

序 號：4659

第6頁 /6頁

製表人	職稱：—	姓名(簽章)：—
製表日期	96.12.1	
備 註	上述資料中符號"—"代表目前查無相關資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。